

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

EP 00/08730

10-088434  
REC'D 24 OCT 2000

WIPO PCT

OFICINA ESPAÑOLA

de

22/3 4

PATENTES y MARCAS

# CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE de INVENCION número 9902028 , que tiene fecha de presentación en este Organismo el 13 de Septiembre de 1999.

Madrid, 6 de octubre de 2000

El Director del Departamento de Patentes  
e Información Tecnológica.

P.D.

M. MADRUGA

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y  
MARCAS

INSTANCIA DE SOLICITUD DE:

☒ PATENTE DE INVENCION ☐ MODELO DE UTILIDAD

NUMERO DE SOLICITUD

73902028

FECHA Y HORA DE PRESENTACION EN O.E.P.M.

99 SEP 13 10:39

FECHA Y HORA DE PRESENTACION EN LUGAR DISTINTO OEPM

(1) <input type="checkbox"/> SOLICITUD DE ADICION <input type="checkbox"/> SOLICITUD DIVISIONAL <input type="checkbox"/> CAMBIO DE MODALIDAD <input type="checkbox"/> TRANSFORMACION SOLICITUD EUROPEA	(2) EXPED. PRINCIPAL O DE ORIGEN MODALIDAD NUMERO SOLICITUD FECHA SOLICITUD MODALIDAD NUMERO SOLICITUD FECHA SOLICITUD
--	--

(3) LUGAR DE PRESENTACION CODIGO  
MADRID 28

(4) SOLICITANTES(S) APELLIDOS O DENOMINACION JURIDICA

NOMBRE

DNI

UNILEVER N.V.

(5) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE

DOMICILIO Weena 455  
LOCALIDAD ROTTERDAM  
PROVINCIA HOLANDA  
PAIS RESIDENCIA HOLANDA  
NACIONALIDAD HOLANDESA

TELEFONO

CODIGO POSTAL

3013

CODIGO PAIS

NL

CODIGO NACION

NL

(6) INVENTORES

(7) ☐ EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR  
☒ EL SOLICITANTE NO EL INVENTOR O UNICO INVENTOR

(8) MODO DE OBTENCION DEL DERECHO

☐ INVENC. LABORAL ☐ CONTRATO ☐ SUCESION

APELLIDOS

NOMBRE

NACIONALIDAD

COD. NACION

HUNTER  
OLIVERAS PICO

JEFF  
JAUME

BRITANICA  
ESPAÑOLA

GB  
ES

(9) TITULO DE LA INVENCION

ENVASE CONTENEDOR DE HELADO CON DISPENSADO POR EXTRUSIÓN Y MÁQUINA PARA LA DISPENSACIÓN CORRESPONDIENTE

(10) INVENCION REFERENTE A PROCEDIMIENTO MICROBIOLOGICO SEGUN ART. 25.2 L.P.

☐ SI

☒ NO

(11) EXPOSICIONES OFICIALES

LUGAR

FECHA

(12) DECLARACIONES DE PRIORIDAD

PAIS DE ORIGEN

COD. PAIS

NUMERO

FECHA

(13) EL SOLICITANTE SE ACOGE A LA EXENCION DE PAGO DE TASAS PREVISTA EN EL ART. 162 L.P.

☐ SI

☒ NO

(14) REPRESENTANTE

APELLIDOS  
CARPINTERO LOPEZ

NOMBRE

CODIGO

FRANCISCO

4030

DOMICILIO

LOCALIDAD  
MADRID

PROVINCIA

COD. POSTAL

C/ Alcalá, 21

MADRID

28014

(15) RELACION DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN

☒ DESCRIPCION. Nº DE PAGINAS..... 15  
☒ REIVINDICACIONES. Nº DE PAGINAS. 3  
☒ DIBUJOS. Nº DE PAGINAS..... 3  
☒ RESUMEN  
☐ DOCUMENTO DE PRIORIDAD  
☐ TRADUCCION DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☒ DOCUMENTO DE REPRESENTACION  
☐ PRUEBAS  
☒ JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASAS  
☐ HOJA DE INFORMACIONES COMPLEMENTARIAS  
☒ OTROS

FIRMA DEL FUNCIONARIO

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

Francisco Carpintero  
P. P.

(16) NOTIFICACION DE PAGO DE LA TASA DE CONCESION

S le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 10-10-86.

ILMO. SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

UNE A-4 MOD. 3101i



# PATENTE

## RESUMEN Y GRAFICO

NUMERO DE SOLICITUD

**P9902028**

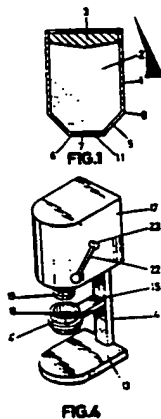
FECHA DE PRESENTACION

RESUMEN (Máx. 150 palabras)

**ENVASE CONTENEDOR DE HELADO CON DISPENSADO  
POR EXTRUSIÓN Y MÁQUINA PARA LA DISPENSACIÓN CORRESPONDIENTE**

El envase (1), de configuración cilíndrica y contenedor del producto helado (2), con una boca inferior de salida o boquilla (7), presenta la particularidad de que la boquilla de salida por extrusión referida está establecida en la base (6) de un tabique tronco-cónico (5) que cierra la extremidad inferior del envase (1). El extrusionado o salida del producto helado (2) se realiza mediante una máquina con un chasis (4) provisto de un soporte (15) con una sufridera (4') donde se sitúa el envase (1), de manera que mediante un pistón (19) accionado verticalmente mediante una cremallera (18) se produce el empuje y descenso correspondiente de la tapa o émbolo (3) del envase (2) y en consecuencia el dispensado por extrusión, a través de la boquilla (7) de dicho producto helado (2), cayendo en un recipiente (20) previsto para el consumo del producto helado.

**GRAFICO**





13 SET. 1998

(71) SOLICITANTE (S)

UNILEVER N.V.

NACIONALIDAD

HOLANDESA

DOMICILIO Weena 455

ROTTERDAM

3013 HOLANDA

(72) INVENTOR (ES) HUNTER

OLIVERAS PICO

JAUME

JEFF

(73) TITULAR (ES)

(11) N.º DE PUBLICACION

(45) FECHA DE PUBLICACION

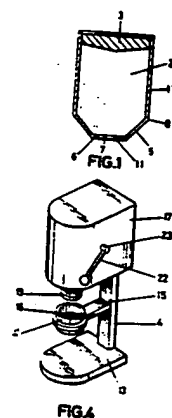
(62) PATENTE DE LA QUE ES  
DIVISIONARIA

(51) Int. Cl.

(54) TITULO

ENVASE CONTENEDOR DE HELADO CON DISPENSADO POR  
EXTRUSIÓN Y MÁQUINA PARA LA DISPENSACIÓN  
CORRESPONDIENTE

GRAFICO (SOLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)



(57) RESUMEN (APORTACION VOLUNTARIA, SIN VALOR JURIDICO)

**ENVASE CONTENEDOR DE HELADO CON DISPENSADO  
POR EXTRUSIÓN Y MÁQUINA PARA LA DISPENSACIÓN CORRESPONDIENTE**

El envase (1), de configuración cilíndrica y contenedor del producto helado (2), con una boca inferior de salida o boquilla (7), presenta la particularidad de que la boquilla de salida por extrusión referida está establecida en la base (6) de un tabique tronco-cónico (5) que cierra la extremidad inferior del envase (1). El extrusionado o salida del producto helado (2) se realiza mediante una máquina con un chasis (4) provisto de un soporte (15) con una sufridera (4') donde se sitúa el envase (1), de manera que mediante un pisón (19) accionado verticalmente mediante una cremallera (18) se produce el empuje y descenso correspondiente de la tapa o émbolo (3) del envase (2) y en consecuencia el dispensado por extrusión, a través de la boquilla (7) de dicho producto helado (2), cayendo en un recipiente (20) previsto para el consumo del producto helado.

ENVASE CONTENEDOR DE HELADO CON DISPENSADO  
POR EXTRUSIÓN Y MÁQUINA PARA LA DISPENSACIÓN  
CORRESPONDIENTE

5

D E S C R I P C I Ó N

---

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se sitúa en el ámbito de los  
10 envases contenedores de productos comestibles helados, y, más concretamente en el ámbito de los envases monouso, y preferentemente monodosis, previstos para que la dispensación del producto contenido en su interior se produzca por extrusión.

15

Un primer objeto de la invención es conseguir que la extrusión del producto se produzca en óptimas condiciones, concretamente con una configuración que mantiene sustancialmente las características formales de la  
20 boquilla prevista y utilizada para su extrusión, y especialmente evitando tanto deformaciones en dicha boquilla como la acumulación de producto en el entorno de la misma exterior al envase que puedan perjudicar la configuración del producto extruido.

25

El diseño de este envase ayuda al mantenimiento de la limpieza de la limpieza de la propia boquilla de dispensación y, en general, del propio envase, lo que le confiere al envase el cumplimiento de las más estrictas  
30 normas higiénicas.

Un segundo objeto de la invención es poder ofrecer al consumidor un helado, que sale de fábrica en un envase individual, en un recipiente más adecuado para el consumo, como por ejemplo en un plato, una taza o cualquier otro que  
35 se estime conveniente, lo cual se consigue mediante una máquina que realiza el extrusionado del helado y que

resulta especialmente idónea para ser utilizada a nivel de quioscos de distribución de helados, bares, restaurantes, etc.

5

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

---

En el ámbito de los helados comestibles es conocida desde tiempo inmemorial la técnica de extrusión para dispensación de los mismos, a partir de un envase apropiado.

Son también conocidas dos versiones básicas para el sistema de extrusión, una en la que es el propio usuario el que efectúa la extrusión mientras consume el helado, y otra en la que la extrusión es producida por una máquina en el momento de suministrar el producto helado al consumidor.

Del primer tipo son conocidos envases cilíndricos, generalmente de cartón convenientemente plastificado, tubulares, en cuyo interior se aloja un émbolo así mismo cilíndrico, prolongado axialmente en una varilla de accionamiento y cerrado por su otro extremo mediante una tapa, de manera que durante el almacenaje del producto éste se mantiene perfectamente protegido en el seno del cuerpo del envase por la citada tapa y el propio émbolo, y en el momento de su consumo y tras la eliminación de la tapa, el propio consumidor va empujando progresivamente la varilla de accionamiento para que el producto helado emerja al exterior, también progresivamente, a través de la embocadura del cuerpo que ha dejado libre dicha tapa, haciendo emerger el helado comestible al exterior en mayor o menor medida, y fundamentalmente haciéndolo emerger en la medida en la que lo va consumiendo.

35

Dentro de este mismo ámbito de dispensación de helados comestibles por procedimiento de extrusión, aunque

5 pensadas como aparatos de múltiples dispensaciones, son conocidas máquinas provistas de un cilindro, con su correspondiente boquilla extrusora, cilindro al que se aporta una considerable cantidad de helado y que, con la colaboración del émbolo asociado a dicho cilindro, con una estructuración similar a la de una "churrera" convencional, el producto sale al exterior convenientemente extruido por la citada boquilla, para ser recogido en cualquier tipo de recipiente de consumo.

10

Más recientemente se vienen utilizando máquinas que carecen del citado cilindro y que cuentan exclusivamente con un émbolo de accionamiento y una sufridera, de manera que se utilizan envases de considerable capacidad, no como elementos de consumo directo del helado sino como "cartuchos" que, provistos de su correspondiente émbolo, al ser incorporados a la máquina se convierten en complementos del pistón de esta última, con lo que tales envases tienen una doble función, por un lado constituir un envase propiamente dicho, convenientemente estanco, para transporte en condiciones óptimas de higiene del producto helado desde el lugar de fabricación del mismo hasta los puntos de distribución donde se encontrarán ubicadas las correspondientes máquinas, tales como bares, cafeterías, restaurantes, quioscos de dispensación de helados, etc., y por otro participar como cilindro en la propia máquina expendedora, de manera que en los puntos de distribución citados no se requiere de más manipulación que sustituir un cartucho agotado por otro nuevo.

15

20

25

30

Los envases de este tipo están constituidos mediante un cuerpo cilíndrico, una de cuyas embocaduras está destinada a constituir un asiento circunferencial sobre la correspondiente sufridera de la máquina extrusora, estableciéndose en correspondencia con el extremo terminal del envase un cierre, materializado generalmente en una

35

lámina convenientemente fijada, por ejemplo mediante termosoldadura, a la citada embocadura, mientras que la otra extremidad del cuerpo se cierra con el propio émbolo destinado a ser accionado por la máquina durante la  
5 extrusión del producto.

Como complemento de la estructura descrita el envase cuenta con una boca de cierre interior, sustancialmente remetida con respecto a la tapa de cierre,  
10 en el que por razones obvias de facilidad para la salida del producto se establece un sector tronco-cónico, que converge hacia la zona central en la que se sitúa el orificio constitutivo de la boquilla de extrusión, orificio que se encuentra situado preferentemente en el eje  
15 geométrico del envase y que puede adoptar formas muy diversas como formas de estrella, poligonales, etc.

Este tipo de envases presentan en la práctica una problemática que se centra fundamentalmente en dos  
20 aspectos: A lo largo de las manipulaciones del envase, tal como puede ser el llenado del envase en la línea de producción y previamente a su apertura, parte del producto helado pasa a través del orificio o boquilla de extrusión hacia la cámara, inicialmente vacía, antes del llenado del  
25 producto, definida entre dicha boquilla y la tapa de cierre, de manera que este producto se sitúa habitualmente en disposición lateral, en el espacio definido entre la boquilla y la pared lateral del cuerpo cilíndrico, actuando negativamente durante la extrusión sobre el nuevo producto  
30 extrusionado, concretamente haciendo que el producto final pierda sustancialmente la sección teórica definida por dicha boquilla, lo que supone un aspecto estético para la dosis de producto suministrado, que se aleja sustancialmente de las previsiones al respecto, a lo que  
35 hay que añadir además que este producto residual se mantiene adherido al envase, por fuera del recinto contenedor definido en el mismo, a lo largo de todo el

período de consumo del contenido del envase, ofreciendo una base idónea para la proliferación de bacterias.

5 Por otro lado y dado que el envase en su conjunto  
apoya sobre la sufridera a través del borde circunferencial  
definido por su cuerpo tubular, el tabique interior tronco-  
cónico ~~que delimita la boquilla resulta deformado por la~~  
propia presión de extrusión, deformación que se hace  
extensiva a la propia boquilla y, consecuentemente, a la  
10 sección del producto que sale a través de la misma, lo que  
colabora también a que dicha sección se aleje  
sustancialmente de la teórica prevista al respecto.

## 15 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Las mejoras que la invención propone resuelve de  
forma plenamente satisfactoria la problemática  
anteriormente expuesta, en los diferentes aspectos  
20 comentados.

Para ello y de forma más concreta el envase  
partiendo de la estructuración básica y convencional según  
la cual en el mismo participan un cuerpo cilíndrico y un  
25 émbolo de extrusión, centra sus características en el hecho  
de que el tabique en el que se establece la boquilla  
extrusora remata la extremidad libre de dicho cuerpo  
cilíndrico, es decir está situado exactamente a nivel de la  
embocadura de este último, mientras que la tapa de cierre,  
30 en lugar de afectar a la citada embocadura del cuerpo  
cilíndrico, como es convencional, se sitúa directamente  
sobre el frente circular en el que se ubica a su vez dicha  
boquilla, por lo que no existe posibilidad alguna de que  
durante el almacenaje y transporte del "cartucho", es decir  
35 del envase contenedor del helado, hasta el momento de su  
apertura se produzca la más mínima salida del producto al  
exterior del receptáculo correspondiente.

Complementariamente el envase permite la utilización de una sufridera provista de soportes interiores, de frente inclinado en correspondencia con el sector tronco-cónico del tabique que incorpora la boquilla de extrusión, con lo que se consiguen dos efectos distintos y beneficiosos para la dispensación del producto, por un lado evitar cualquier tipo de deformación en el citado tabique tronco-cónico y por otro lado incrementar ligera y convenientemente la temperatura en esta zona inferior del envase, mediante calefactado de los citados soportes, para hacer que el producto helado fluya con más facilidad hacia la boquilla extrusora, permitiendo que la extrusión o dispensación pueda a su vez realizarse con una menor presión sobre el émbolo, minimizando a su vez el riesgo de deformación en las paredes en voladizo de la repetidamente citada boquilla extrusora, especialmente cuando ésta adopta una configuración estrellada. Este calentamiento localizado en estas paredes del envase, en las proximidades de la boquilla dispensadora, facilita que el producto salga con una superficie muy lisa que mejora la apariencia del producto, siendo este calentamiento tal que no afecte al propio contenedor del helado ni al helado contenido que no haga perder sus propiedades.

El envase puede estar materializado en cartón, plástico o cualquier otro material adecuado, siempre que sea de uso alimentario, entre los envases realizados de materias plásticas serían polietileno (PE), poliestireno (PS) y polipropileno (PP); teniendo siempre presente el ser un envase apto para contener productos de consumo humano, mientras que el tamaño del mismo, aunque no es limitativo, tendrá preferentemente una capacidad de entre 100 y 160 ml, siendo adecuada una capacidad de 120 ml, es decir aquella pensada en constituir una dosis única de producto.

Por su parte, la anchura de las paredes del envase será la adecuada para permitir una perfecta rigidez

estructural del mismo. En un ejemplo práctico de  
realización se ha llegado a la utilización de un cartucho  
de polipropileno inyectado (PP) cuyas paredes tenían un  
espesor medio de 0,7 mm en sus paredes laterales y de 0,5  
5 mm en su base inferior.

---

La dureza del producto afecta a la facilidad de  
extrusión del helado, estando relacionada esta dureza con  
el contenido de hielo en el helado cuyo valor oscila entre  
10 un 29% a  $-7^{\circ}\text{C}$  y un 42% de contenido de hielo a  $-12^{\circ}\text{C}$ .

En cuanto a la temperatura de dispensación del  
helado, estará comprendida preferentemente entre  $-8^{\circ}\text{C}$  y  $-12^{\circ}\text{C}$ , aunque igualmente puede oscilar esta temperatura por  
15 encima y por debajo de esos parámetros.

El helado siendo apto para su dispensación y  
consumo deberá llevar aire disuelto en su contenido estando  
este contenido de aire comprendido entre el 60 y el 120% de  
20 su volumen total siendo un contenido típico el de un 70% de  
aire sobre el volumen total del helado.

La materialización de un envase monodosis como  
descrito con anterioridad deberá prever el tamaño de la  
25 apertura para la dispensación del producto así como la  
forma de la misma.

El tamaño de esta abertura será aproximadamente  
entre 24 y 28 mm con un área comprendida entre los 200 y  
30 400  $\text{mm}^2$  dependiendo de la forma de dicha apertura. La forma  
de la abertura resulta decisoria para facilitar la  
extrusión del producto ya que si por ejemplo utilizamos una  
apertura que provoca una gran superficie de contacto del  
helado extruido con el aire circundante, se provocará una  
35 elevación en la temperatura del helado y por tanto una  
mayor facilidad de dispensación del mismo.

El dispensado por extrusión del helado contenido en el envase descrito se realiza mediante una máquina que forma parte de la propia invención y que está estructurada a partir de un chasis previsto para ser fijado muralmente o para situarse sobre una encimera, participando en este último caso en dicho chasis un pie desmontable, incorporando al citado chasis, en cualquier caso, un soporte inferior para implantación y fijación del envase contenedor del helado y rematándose superiormente en una carcasa en la que se aloja una cremallera rematada inferiormente en un pisón y dispuesta verticalmente, concretamente en disposición coaxial con el alojamiento del soporte para el envase, siendo dicho pisón de frente formal y dimensionalmente coincidente con la sección interior del envase, el cual está destinado a actuar a modo de un cilindro en cuyo seno juega el citado pisón cuando desciende la cremallera, proyectando el producto helado al exterior por un orificio practicable de la base o fondo del recipiente. La fuerza requerida para extruir este producto helado oscila para unas condiciones como las anteriormente definidas entre 60 y 170 Newtons.

En la carcasa superior se establece también una corona dentada que engrana con la citada cremallera y que convenientemente solidarizada a una palanca de accionamiento, permite el movimiento descendente del pisón, en contra de la tensión de un muelle recuperador, durante la maniobra de vaciado del envase y bajo el que obviamente se habrá dispuesto con anterioridad el recipiente colector del helado.

El citado soporte para el envase puede ser fijo, cuando la máquina esté destinada específicamente a un determinado tipo de envases, pero puede ser de posicionamiento regulable, específicamente en el caso en el que se prevea la utilización de envases de diferentes tamaños, para una o más dosis de helado, en cuyo caso y

como es evidente el recorrido del pistón en el seno de dicho envase debe ser más amplio al ser también mayor la cota axial del propio envase.

5           En cualquier caso el citado soporte se remata por su extremo opuesto al de fijación al chasis en una especie de casquillo de eje vertical, formal y dimensionalmente adecuado para recibir y retener en su seno al envase de que se trate y provisto de un tope inferior para estabilizar  
10           dicho envase en posición de vaciado.

          Este casquillo, al igual que el propio envase, podrá ser de configuración cilíndrica, prismática, cualquiera otra, sin más condicionante que presentar una  
15           sección constante, en el caso del casquillo para evitar cabeceos laterales del envase y en el caso del propio envase para que el pistón pueda cumplir su función de émbolo expulsor del producto, pistón que actuará sobre una tapa deslizando del envase proyectando el producto hacia un  
20           orificio inferior y practicable del mismo.

#### DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25           Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un  
30           juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

          La figura 1.- Muestra, según una representación esquemática en alzado lateral y en sección diametral, un  
35           envase contenedor de helados dispensados por extrusión, realizado de acuerdo con las mejoras objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra, según una representación similar a la de la figura 1, el mismo envase de dicha figura convenientemente acoplado a la sufridera de la máquina extrusora.

5

La figura 3.- Muestra una vista axial inferior del mismo envase de la figura 1, de acuerdo con dos de las múltiples posibilidades de configuración para la boquilla extrusora.

10

La figura 4.- Muestra, según una vista en perspectiva, una máquina para el extrusionado de helados, a partir de envases monouso realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

15

La figura 5.- Muestra una vista en alzado lateral y en sección de la misma máquina.

20

La figura 6.- Muestra, finalmente, un perfil del acoplamiento entre la cremallera y la corona dentada de accionamiento de la misma.

25

#### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30

35

A la vista de estas figuras puede observarse cómo un envase realizado de acuerdo con las mejoras de la invención está estructurado, como cualquier envase convencional de este tipo, a partir de un cuerpo cilíndrico (1), de capacidad adecuada a la masa de helado (2) a alojar en su interior, cuerpo (1) que por uno de sus extremos recibe a un émbolo o tapa (3) que, además de constituir uno de los elementos de cierre del envase durante el transporte y almacenaje del mismo, desde el lugar de envasado hasta el momento de iniciar su consumo, está destinado a recibir la acción del pistón de la correspondiente máquina (4) para la dispensación dosificada por extrusión de dicho producto

(2), tras el acoplamiento del cuerpo (1) a la sufridera (4') de dicha máquina, cerrándose el cuerpo tubular (1) por su otro extremo, el que ha de ser el extremo inferior tras su montaje en la máquina (4), mediante un tabique (5),  
5 preferentemente de configuración tronco-cónica, en cuya base menor y libre (6) se sitúa la boquilla u orificio de extrusión (7), ~~que puede adoptar una de las configuraciones~~  
estrelladas de vértices redondeados representadas en la figura 3, o cualquier otra que se estime conveniente, tales  
10 como forma cuadrada, rectangular, triangular, de óvalo, etc.

Pues bien, a partir de esta estructuración básica y convencional, el envase realizado de acuerdo con las  
15 mejoras de la invención centra sus características en el hecho de que el citado tabique (5) se une directamente a la extremidad inferior o embocadura (8) del cuerpo tubular (1), de manera que, con la colaboración de soportes radiales e interiores (10) operativamente establecidos en  
20 la sufridera (4') e inclinados en correspondencia con la generatriz del sector tronco-cónico (5), se consigue un apoyo del envase en su conjunto sobre la sufridera (4'), no sólo a través del borde perimetral inferior del propio  
cuerpo (1) sino también a través de este tabique tronco-  
25 cónico (5), lo que asegura la indeformabilidad del mismo frente a los efectos de la presión generada por el pistón de la máquina (4).

Como complemento de la estructura descrita el  
30 cierre y sellado del envase hasta el momento de iniciar el consumo del contenido del mismo, se lleva a cabo con la colaboración de una lámina (11), de configuración discoidal, que se ajusta formal y dimensionalmente a la base menor (6) del tabique tronco-cónico (5), es decir que  
35 afecta exclusiva y directamente a la boquilla extrusora (7), con lo que hasta el momento en el que se inicia el consumo del contenido (2) del envase, dicho contenido se

mantiene absolutamente inamovible en la cámara correspondiente.

Se ha previsto además que las porciones en  
5 voladizo (12) de la base (6) del tabique (5) que determinan  
la boquilla (7) estén diseñadas y dimensionadas de manera  
que su flexión sea mínima frente a la presión ejercida por  
el pistón de la máquina sobre la tapa o émbolo (3), para  
minimizar a su vez las deformaciones en la sección del  
10 producto final, colaborando en este objetivo el propio  
asiento tronco-cónico del tabique (5) sobre los soportes  
radiales (10) de la sufridera (4'), que permiten, mediante  
calefactado de dicha sufridera (4'), y más concretamente de  
los citados soportes (10), un ligero aumento de la  
15 temperatura del producto (2) en las inmediaciones del  
tabique (5), que hace más fluido el deslizamiento del  
producto helado (2) hacia la boquilla (7) y que, en  
consecuencia, permite la salida de dicho producto (2) con  
una menor presión de la máquina sobre el émbolo o tapa (3).  
20 Este calentamiento no deberá afectar ni al contendor  
propiamente dicho, ni al helado contenido en el envase que  
pueda hacerle perder sus propiedades.

En cuanto a la máquina (4) para el dispensado por  
25 extrusión del helado o producto (2) contenido en el envase  
(1) descrito, la misma está estructurada a partir de un  
chasis en el que participa un pie o peana (13) de apoyo de  
la máquina en su conjunto sobre una encimera, estando no  
obstante este pie (13) unido al chasis (4) a través de un  
30 acoplamiento (14) desmontable, de manera que dicho pie  
pueda ser utilizado tan sólo cuando sea necesario, pudiendo  
a su vez ser eliminado cuando, por ejemplo, la máquina (4)  
está destinada a ser fijada muralmente.

35 El chasis incorpora en su zona extrema inferior y  
en su caso situado por encima del pie o peana (13), un  
soporte (15) que se remata en una especie de casquillo

constitutivo de la sufridera (4') ya referida con anterioridad, siendo ese casquillo o sufridera (4') de eje vertical, formal y dimensionalmente adecuado para recibir en su seno al envase (1) contenedor del producto (2), en una posición estable definida por la existencia en la sufridera (4') de un tope perimetral interno (16) y por una perfecta adaptación lateral entre envase y sufridera, como se observa especialmente en la figura 4.

10 Como complemento de la estructura descrita el chasis se remata por su extremidad superior en una carcasa (17) que aloja en su interior a una cremallera (18) dispuesta también verticalmente, concretamente en disposición coaxial con respecto a la sufridera (4') y al  
15 envase (1), cremallera rematada por su extremidad inferior en un pisón (19), formal y dimensionalmente adecuado para penetrar en el interior del envase (1), actuando sobre la tapa movable o émbolo (3) del envase (1), en orden a actuar a modo de émbolo que provoque la extrusión del helado (2) hacia el orificio inferior o boquilla (7) del citado envase  
20 (1) para salida del producto y caída por gravedad hacia cualquier recipiente (20) establecido a nivel inferior.

Tanto el envase (1) como la sufridera (4') pueden  
25 adoptar la forma de revolución mostrada en las figuras, o cualquiera otra que permita una perfecta estabilización del envase (1) en el soporte (15) y una adecuada funcionalidad del pisón (19) como medio expulsor del producto, a cuyo efecto el pisón (19) puede presentar una configuración y  
30 unas dimensiones coincidentes con la sección interior del envase (1) o, cuando la tapa (3) de dicho envase sea de cierta rigidez, puede estar infradimensionado.

La cremallera (18) es desplazable verticalmente a  
35 través de una corona dentada (21) que engrana con la misma y que es accionada manualmente por una palanca (22) cuyo eje de basculación (23) atraviesa lateralmente la carcasa

(17) para que la palanca (22) resulte exterior a la misma y, en consecuencia, perfectamente accesible.

Sólo resta señalar por último que la máquina está  
5 prevista para que la cremallera (18), y más concretamente  
el pisón (19), tienda automáticamente a una situación  
~~límite superior, a cuyo efecto entre dicha cremallera (18)~~  
y la carcasa (17) se establece un muelle de recuperación  
(24) en contra del cual se efectúa en la basculación de la  
10 palanca (22) durante la maniobra de vaciado del envase  
(16).

El envase (1) puede ser monodosis, de manera que  
en un único accionamiento de la máquina (4) todo su  
15 contenido (2) pasa al recipiente colector (20), o bien,  
dicho envase (1) puede tener varias dosis, de manera que su  
contenido pueda ser repartido en varios recipientes (20),  
a cuyo efecto el soporte (15) deberá ser de posicionamiento  
regulable en altura, al objeto de adecuar la posición de la  
20 sufridera (4') y, consecuentemente, del propio envase (1)  
a las exigencias de recorrido de la cremallera (18).

En cualquier caso se consigue, de acuerdo con el  
objetivo de la invención, que el producto helado (2),  
25 fabricado y comercializado en envases (1) de plástico,  
cartón o similar, pueda ser consumido por el usuario en  
recipientes más atractivos, como por ejemplo un plato, una  
taza o cualquier otra pieza de vidrio, cerámica o similar,  
consistiendo dicho envase (1) en una especie de cartucho  
30 que, como anteriormente se ha dicho, contará con una tapa  
o émbolo (3) amovible, para acompañar al pisón (19) en su  
desplazamiento y con un orificio o boquilla (7)  
inicialmente cerrado y fácilmente practicable, como por  
ejemplo, a base de la lámina (11) termosoldada a la  
35 embocadura de dicho orificio o boquilla.

## REIVINDICACIONES

1ª.- Envase contenedor de helado con dispensado  
por extrusión, del tipo de los que incorporan un cuerpo  
5 cilíndrico provisto de una boquilla extrusora y de un  
émbolo de extrusión accionable por el pistón de la  
~~correspondiente máquina, provista a su vez de una sufridera~~  
que asienta el citado envase, que herméticamente cerrado  
constituye una especie de "cartucho recambiable" en la  
10 correspondiente máquina, caracterizado porque el cuerpo  
cilíndrico (1) del envase recibe directamente por el borde  
libre (8) de su embocadura inferior al tabique (5) portador  
de la boquilla de extrusión (7), de manera que es el propio  
sector tronco-cónico (5) de dicho tabique el que constituye  
15 la base de apoyo del envase sobre la sufridera (4'), a cuyo  
efecto se ha previsto que dicha sufridera incorpore  
soportes radiales interiores (10) con la misma inclinación  
que el tabique tronco-cónico (7) del envase (1), para apoyo  
de dicho tabique.

20 2ª.- Envase contenedor de helado con dispensado  
por extrusión, según reivindicación 1ª, caracterizado  
porque el cierre del envase se materializa en una lámina  
discoidal (11) formal y dimensionalmente adecuada a la base  
25 menor y libre del tabique tronco-cónico (5) en la que se  
establece la boquilla (7), de manera que dicha lámina (11)  
fiable por termosoldadura o por cualquier otro medio,  
afecta exclusivamente al sector del envase correspondiente  
a dicha boquilla extrusora (7).

30 3ª.- Envase contenedor de helado con dispensado  
por extrusión, según reivindicaciones anteriores,  
caracterizado porque las porciones en voladizo (12) de la  
base o sector central (6) del tabique tronco-cónico (5) que  
35 definen el orificio (7) o boquilla extrusora, sufren una  
mínima deformación frente a los esfuerzos suministrados por  
el pistón de la máquina al émbolo o tapa (3) del envase lo

que, conjuntamente con la posibilidad de calentamiento de dicho tabique tronco-cónico (5) a expensas del calefactado de los soportes (10) de la sufridera (4'), que mejora la fluidez del producto durante la extrusión hacia la boquilla  
5 (7), asegura una deformación mínima del producto extruido, que mantiene sustancialmente su sección teórica.

4ª.- Máquina para el dispensado por extrusión de un producto helado contenido en un envase, de acuerdo con  
10 el envase de las reivindicaciones anteriores, y teniendo por finalidad el traslado del producto helado (2) de dicho envase (1) a un recipiente (20) de consumo convencional... como por ejemplo un plato, una taza o similar, se caracteriza por estar constituida a partir de un chasis  
15 (4), dotado de medios de asentamiento sobre una plataforma horizontal o de fijación mural, chasis al que es solidario un soporte (15) para el envase (1) contenedor del helado el cual asienta en la sufridera (4') previendo para ello un tope perimetral interno (16) sobre el cual asienta la zona  
20 tronco-cónica (5) del envase rematándose el chasis (4) superiormente en una carcasa (17) en la que se establece una cremallera (18), verticalmente desplazable y rematada inferiormente en un pisón (19), siendo dicha cremallera accionada a través de una corona dentada (21) por una  
25 palanca (22) de accionamiento manual, y jugando dicha cremallera (18) en la vertical del envase (1) tras la implantación del mismo en el citado soporte (15).

5ª.- Máquina para el dispensado por extrusión de  
30 un producto helado contenido en un envase, según reivindicación 4ª, caracterizada porque el chasis (4) está provisto de un pie o peana (13) de asentamiento de la máquina sobre la encimera, que se fija a dicho chasis a través de un acoplamiento (14) que permite el desmontaje de  
35 dicho pie (13), cuando se ha previsto una fijación mural para la máquina.

6ª.- Máquina para el dispensado por extrusión de un producto helado contenido en un envase, según reivindicación 4ª, caracterizada porque el soporte (15) para el envase (1) se remata, por su extremidad opuesta a la de fijación al chasis, en un casquillo constitutivo de la sufridera (4'), de eje vertical, dotado de un tope perimetral interno (16), para acoplamiento estable en su interior del citado envase (1), también en disposición vertical, de manera que la tapa o émbolo amovible (3) de dicho envase (1) queda enfrentado al pisón (19) de la cremallera (18), mientras que el orificio inferior o boquilla de salida (7) del envase (1) queda a su vez.. situado por encima del recipiente (20) colector de la dosis de helado.

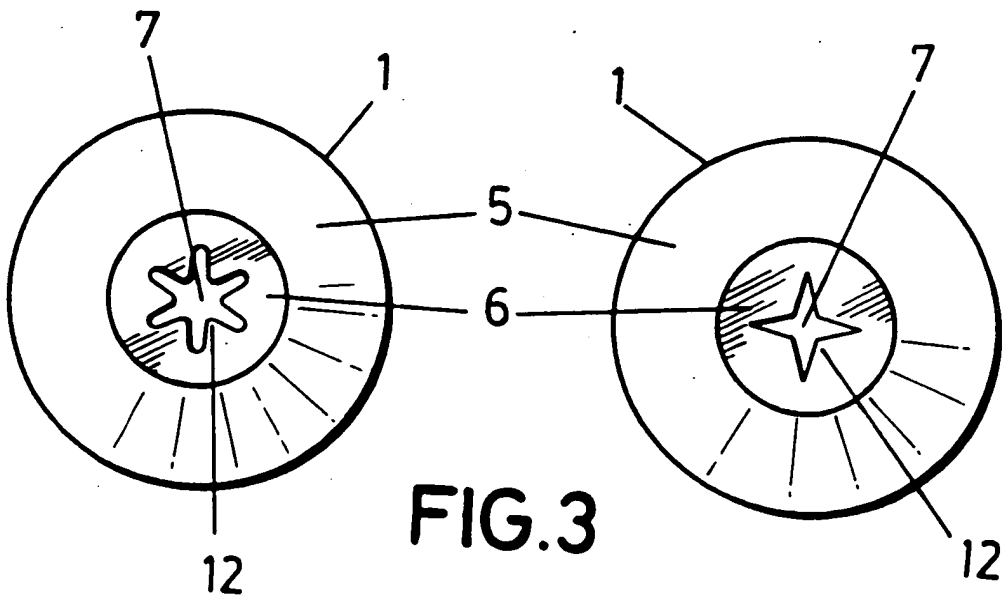
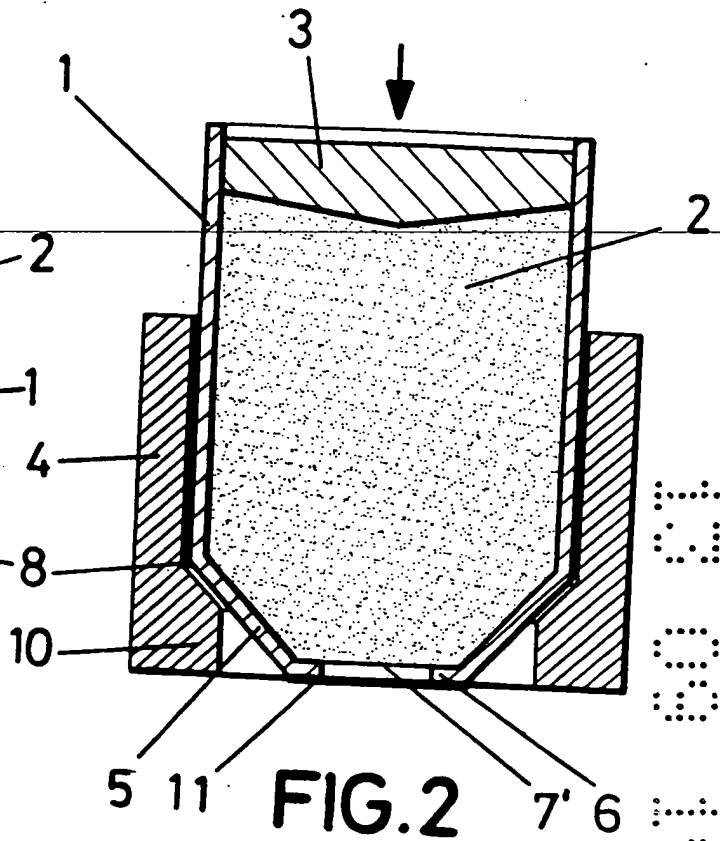
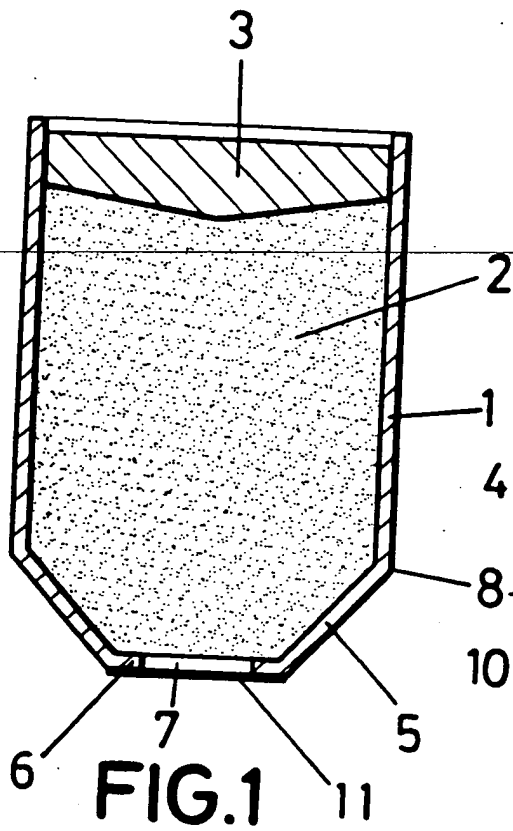
15

7ª.- Máquina para el dispensado por extrusión de un producto helado contenido en un envase, según reivindicaciones 4ª y 6ª, caracterizada porque el soporte (15) para el envase (1), está montado sobre el chasis con posibilidad de regulación en altura, al objeto de adecuar el posicionamiento relativo entre dicho envase (1) y el pisón (19) de la cremallera (18) a envases (1) con una o varias dosis de helado.

25

8ª.- Máquina para el dispensado por extrusión de un producto helado contenido en un envase, según reivindicación 4ª, caracterizada porque el pisón (19) tiende normalmente a adoptar una situación límite superior, a cuyo efecto la cremallera (18) está relacionada con la carcasa (17) a través de un muelle de recuperación (24), en contra del cual se desplaza la cremallera (18) cuando la palanca (22) es accionada.

30



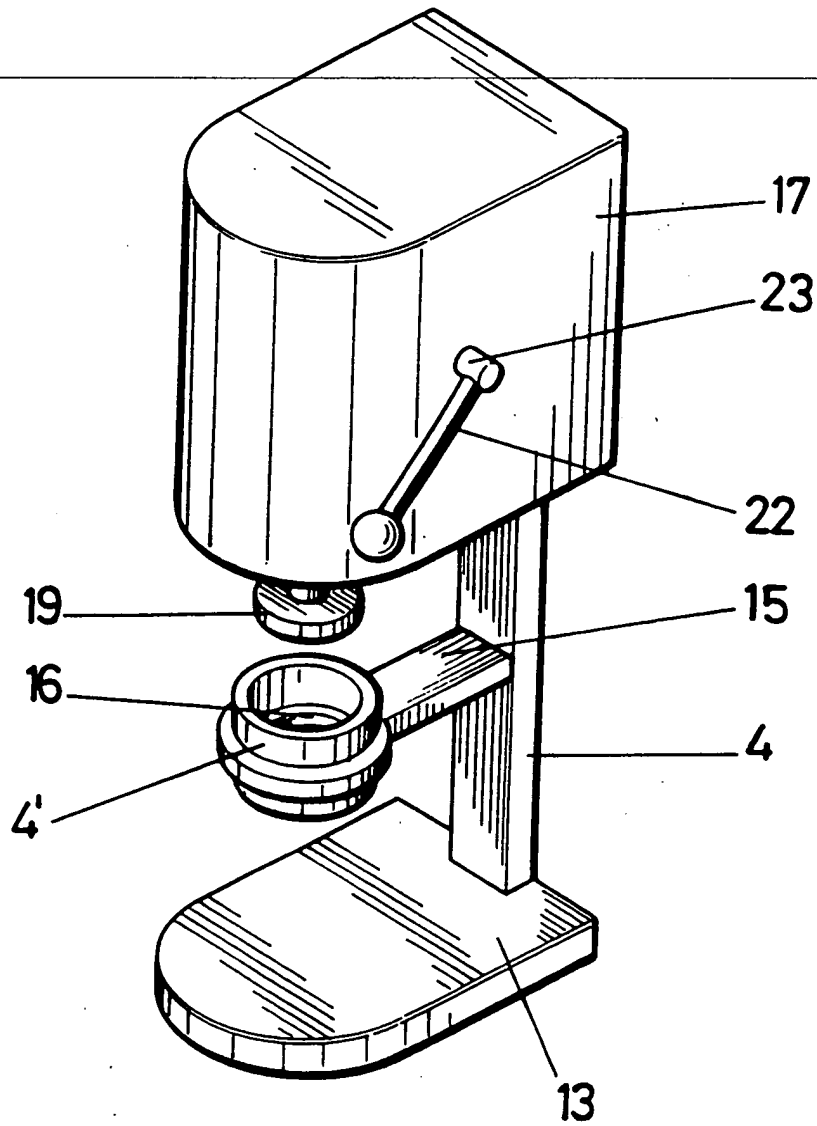


FIG.4

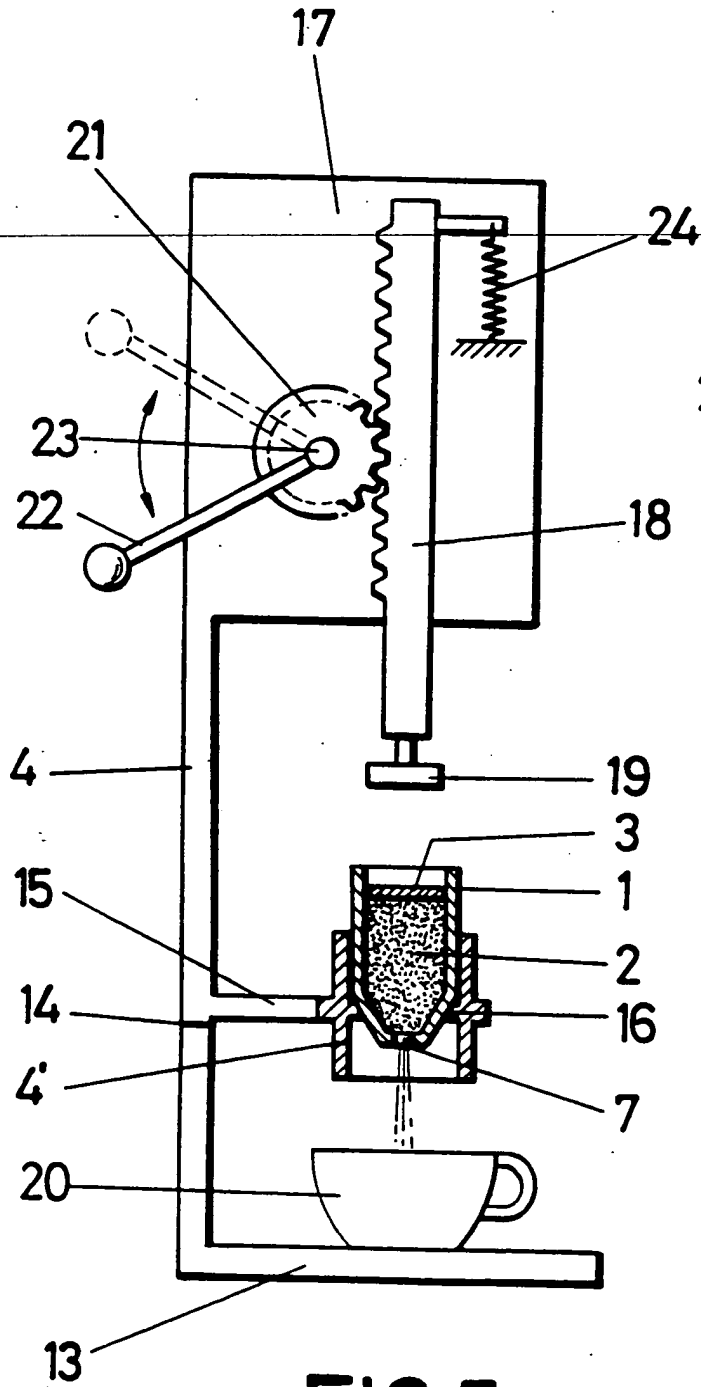


FIG. 5

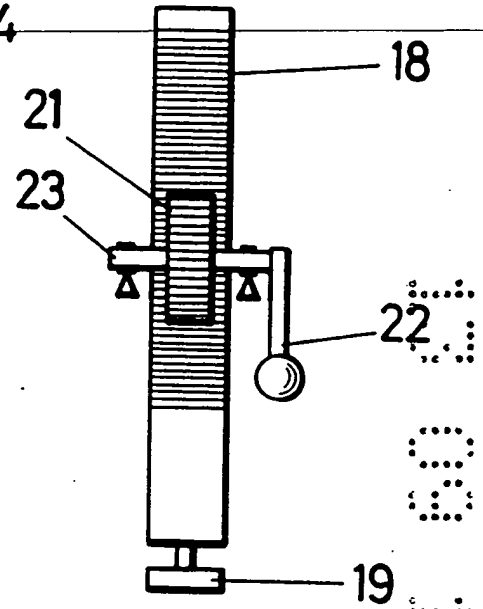


FIG. 6